

深度观察

激扬精气神 奋楫再出发

馨语

在浩瀚太空,神舟接力出征,生动诠释“飞天二十载,所向皆星河”;

在地球深部,钻机奋力掘进,“深地一号”刷新亚洲陆上最深井纪录;

在蔚蓝大海,首艘国产大型邮轮命名交付,造船业“三大明珠”成功摘取;

回首2023,一项项来之不易的成绩,刻录着中国企业的不懈努力、各行各业的奋斗足迹。

对实体经济来说,2023年是风险与挑战并存的一年。总需求不足,一些企业经营面临困难。越是面临挑战,越要凸显坚守者的韧劲与顽强;“逆势而上、破浪前行”——许多企业抱团取暖、扬帆出海,开辟新市场、挖掘新空间;“人有我优、人优我新”——广大企业加大研发力度,用技术创新提升竞争力、锻造新优势;“精益管理、渡过难关”——还有不少企业深化内部改革,创新体制机制,向管理要效益。年终盘点,制造业投资稳步增长,特别是高技术制造业投资保持两位数增长,让中国制造业实力更强、后劲更足。

来之不易的成绩,彰显了中国企业的韧性,

也反映出中国经济的优势。

一艘大型邮轮,涉及2500多万个零件,中央企业牵头领军,汇聚4000多家供应商携手打造;一架C919大型客机,22个省份、200多家企业、几代航空人接续攻关;一列复兴号动车组,4万多个零部件,20余个省份的2100余家配套企业协同供给……产业体系配套完整的供给优势,助力实体经济稳步向前。

十四年磨一剑,G50重型燃气轮机打破“卡脖子”技术,成功投入商用;从跟跑到领跑,中国企业成功轧制世界最薄电工钢领域的“手撕钢”;突破再突破,我国首款商用可重构5G射频频收发芯片“破风8676”成功问世……科研尖兵潜心钻研,广大企业家坚守实业,大量高素质劳动者团结奋斗,让产业升级底气更足、动力更强。实体经济是一国经济的立身之本、财富之源。新征程上,只要我们坚定信心、开拓奋进,就一定推动实体经济更加枝繁叶茂,一定能为中国式现代化构筑更加强大的物质技术基础。

实业,加油。让我们激扬精气神,奋楫再出发!

新能源汽车企业负责人李斌——

提升车企能力 巩固优势地位

本报记者 王政

6时30分从上海出发,20时33分抵达厦门,1044公里,沿途气温零下2摄氏度至12摄氏度……12月17日,蔚来汽车创始人、董事长兼首席执行官李斌测试蔚来“150度电池包”并全程网上直播,完成1000公里续航挑战。

12月18日,蔚来汽车发布消息——继今年7月获得11亿美元战略投资后,一家国际投资机构将再向蔚来进行约22亿美元战略投资。

5天后,李斌代表蔚来发布百万元级别纯电旗舰行政轿车ET9。中央计算平台、全球首个全域操作系统、900伏高压碳化硅平台、7重冗余安全标准,底盘、电气、智能、安全等领域均有突破。

忙碌,几乎是李斌一年工作生活的常态。对蔚来汽车这家“造车新势力”企业而言,2023年的收获有许多。数据显示,2023年,在国内成交价30万元以上纯电乘用车市场,蔚来获得了40%以上的市场份额。三季度财报显示,蔚来营收同比增长46.6%,创历史新高;整车毛利率11%,环比大幅提升。

“面对新能源汽车行业产品降价的压力,我们采取了加速产能爬坡、提升销售服务能力、全系调整售价等措施,下半年锁单数量持续增长。”李斌告诉记者,2023年,蔚来在关键技术全栈自研、多品牌战略推进、充换电设施建设与共享、海外市场布局、组织与业务优化、取得独

立造车资质以及引入战略投资等方面,取得不少积极进展。

——12项核心技术全栈自研成果落地,业内第一颗自研激光雷达主控芯片、车规级智能驾驶芯片、超过20000转的油冷电机等自研技术加速量产。一年多来,蔚来每季度研发投入约30亿元,在营收中的占比超过20%。目前,蔚来申请的全球专利已超过7700项。

——充换电设施建设与共享加速。截至12月19日,蔚来共建成换电站2289座、充电站3351座。“力争油车能去的地方电动车都能去。如今,这个目标在国内已经基本实现。”李斌说。

——海外市场稳健布局。12月18日,位于荷兰阿姆斯特丹的蔚来换电站上线运营,这是蔚来在荷兰的第九座换电站,也是蔚来在欧洲建成的第三十三座换电站。目前,蔚来的产品与全体系服务已在德国、荷兰、瑞典、丹麦、挪威等国落地。

“今年上半年,中国汽车出口量已经跃居世界第一,证明智能电动汽车是中国汽车产业引领全球变革的历史性机遇。”李斌表示,下一步,在强化品牌定位、提升销售和服务能力并对关键技术进行长期投入的同时,蔚来将持续提高执行效率和体系化能力,“不断巩固中国车企的全球市场地位。”

走过这一年,说说收获与期待

机械工程师薛志飞——

研发农机装备 攀登创新高峰

本报记者 李心萍

13908亿斤!今年粮食产量再创新高的消息一传来,农机集团中国一拖教授级高级工程师薛志飞很是兴奋,“这里面也有我的小小一份力。”

可不,薛志飞的前半生,一直与拖拉机打交道。大学时,学拖拉机专业,一毕业,就进入农机集团中国一拖技术中心工作。如今,年过五旬,薛志飞依然奋战在拖拉机研发一线。

2023年秋天,薛志飞牵头研发的HB2204混合动力拖拉机正式投入市场。产品关键技术及零部件自主化率超过90%,相比传统拖拉机可节省燃油10%,一机即可完成深耕、深松、联合整地、运输等多种田间作业。这是我国首台混合动力拖拉机,标志着我国绿色农机产品迈上新台阶。产品一上市,便收获不少订单。

2021年,为振兴农机装备,持续擦亮“东方红”品牌,农机集团决定开发混合动力拖拉机。对研发团队来说,这是个难度不小的任务:业内没有先例,跨国公司很少涉及。新能源汽车的经验也难以复制,同样的电池,乘用车能跑1000公里,拖拉机最多只能作业半小时。

压力之下,薛志飞没有退缩。研发新能源混合动力智能农机产品,符合我国农机现代化、绿色化、智能化发展战略;开发大马力新能源混合动力拖拉机,满足国际竞争需要……这些都激励着薛志飞坚定向前。

“这事必须干,还得干好。”薛志飞带领团队开始了探索。2021年4月完成产品设计;2022年6月完成整机试制,9月完成整机性能试验;2023年5月完成整机可靠性试验,10月正式上市。

看似寻常最奇崛,成如容易却艰辛。就拿散热系统来说,为了找到最佳设计参数,研发团队花费了1年半时间,先后进行了仿真模拟、关键部件性能测试、动态试验和整机测试等上千次试验。

“这是一套复杂的系统,每改动1个参数,都可能引发数十个参数的变动。”薛志飞告诉记者,通过锲而不舍的修整、改进,最终系统满足了高温环境下电驱动系统的散热需求。

回看2023,薛志飞收获满满。展望2024,研发创新不会止步:为HB2204混合动力拖拉机配备智能驾驶系统,实现无人驾驶;对重要零部件进行优化提升,提高作业效率、降低燃油消耗;为开发更大马力混合动力拖拉机做准备……“惟有勤勉努力,方能不负时代。我们仍将持续攻关,力争突破更多核心技术,在中国制造的巨大舞台上发光发热。”在薛志飞的眼里,前方,依然有许许多多的科研高峰在等着他去攀登。



本版责编:李心萍
版式设计:沈亦伶

工程建设者王贺起——

打通天山隧道 让天堑变通途

本报记者 韩鑫

隆冬已至,西北边陲白雪茫茫。天山脚下,一条长达22公里的超级隧道建设正酣。它,是目前世界在建最长的高速公路隧道——新疆乌尉高速天山胜利隧道,也是中国交建乌尉土建第五标段项目经理王贺起奋斗3年的“战场”。

“22公里看似不长,实则挑战巨大。”干了20年工程,41岁的王贺起还没经历过如此高难度的工程——不仅突破了高速公路隧道长度纪录,还要穿越16个地质断裂带,施工平均海拔达3000米,温度常年零下二三十摄氏度。为缩短工期,团队提出“三洞+四竖井”的施工方案,左右主洞采用钻爆法,中导洞使用掘进机掘进,实现“长隧短打”。

一路闯关,顺利通过14条断层带后,建设者们在今年8月遭遇了“惊险一刻”。“一天,中导洞掘进机掘进到快9公里的位置时,突然发现原本能提供支撑的坚硬岩壁碎成了‘豆腐渣’,掘进机一时没了着力点,无奈停在原地。”王贺起说。

没有退路可言。第一时间成立项目专班,设计单位现场测算,外部专家远程指导,加固单位及时实施。“通过泄水预处理、绕道超前加固等举措,掘进机有序穿越了蚀变带。”王贺起兴奋道,赶走这只“拦路虎”,隧道贯通就近一大步。眼下,纵深706米的世界最深高速公路竖井——隧道2号竖井正向最后几十米冲刺,预计2024年元旦前,2号竖井2—2井身将贯通。

天山胜利隧道贯通,意味着什么?“过去翻越天山,要在冰川剥蚀地貌上经过大量急弯陡坡,时间长,也危险。隧道打通后,穿越天山南北仅需20分钟,乌鲁木齐市至尉犁县的通行时间也将从7小时缩短到3小时。”王贺起说。

2023年,中导洞新增掘进里程1830米,竖井新增推进500米,服务隧道已完工近80%,两边主洞工程过半……“2024年是项目决战之年,预计6月中导洞将打通,到年底隧道基本贯通。”在王贺起看来,交通基础设施建设的稳步推进为中国建设者施展拳脚创造了巨大空间,“我们要加倍努力,让更多重大工程从图纸变为现实。”

技工院校教师胡新慧——

培育技能人才 助力产业焕新

本报记者 邱超奕

“获得银牌的是,来自海南代表团的胡新慧,汪丽!”9月19日晚,第二届全国职业技能大赛颁奖仪式在天津隆重举行。听到自己名字后,来自海南省技师学院的高级讲师胡新慧如释重负:“总算给了自己一个满意的交代。”

从今年3月初到9月中旬,半年多时间,胡新慧和搭档汪丽一天也没休息。从早上8点到晚上11点,哪怕坐上班、午休吃饭都在备赛。回到驻地,连奖牌都没摘,胡新慧赶紧补了一觉,“很久没睡这么踏实了。”

胡新慧参加的比赛,是今年首次登上全国职业技能大赛舞台的工业互联网工程技术赛项,比赛内容是给生产线装上“网络智慧大脑”。此前,胡新慧比较懂硬件,但对网络通信、编程开发等几乎一窍不通。为弥补知识盲区,他查资料、上网课,每天自学3小时。

光有书本知识还不够,胡新慧在实践中仍然经常碰壁。一回,他在测试智能视觉系统时,摄像头总是无法识别产品上的瑕疵。百思不得其解后,胡新慧干脆找到一家专门制造自动化产线的公司蹲点学习。“要么是摄像头曝光度有问题,要么是判断方案有问题,要么是后台程序有问题。”站在产线旁,企业工程师逐一解析,为他解开了谜团。

“实践越深入,问题就越多。带着问题继续实践,答案也就越多。”坚持做中学、学中做,胡

新慧的技术“拼图”一点点补齐。

屡破难关、身经百战,也给了他沉着应对大赛的底气。此次大赛高度还原企业生产实际,要求选手搭建并运转一条微缩版药品智能产线。在运用智能视觉检测时,一个“意外”却让很多选手“卡了壳”。“系统多次将合格的药瓶瓶盖误判为‘不合格’,经过反复排查,我们的硬件和方案都没问题,问题只能出在程序上。”面对复杂情况,胡新慧从上千行程序代码中快速锁定50行关键代码,仅用不到20分钟就完成了重新编程,快人一步排除故障。

参赛有收获,更有启发。“通过比赛中遇到的各种问题,我发现自己仍需加强实践。比如,比赛中的药品产线有5个工作站,每一个的可编程控制器都不相同。如果不能紧跟技术创新和产业变革的步伐,今后将难以满足企业实际需要。”胡新慧说。

近年来,我国工业互联网产业蓬勃发展,新职业人才需求日益增长,也给胡新慧带来了新课题、新机遇。“通过企业调研,我们发现懂产线设备又懂软件开发的复合型人才缺口较大,发展前景广阔。”展望2024,胡新慧期待着,可以通过申请建设技能大师工作室、开发工学一体化教材等方式,让学生对新技术、新职业有更清晰的认识和更丰富的体验,为新产业发展培育更多合格人才。



图①:亚洲首艘圆筒型“海上油气加工厂”——“海洋石油122”浮式生产储油装置正在安装。牛天军摄

图②:新型国产大型民用直升机AC313A正在进行高原试飞。张翼摄

图③:全球首台16兆瓦大容量海上风电机组在福建北部海域安装完成。新华社记者 林善传摄

图④:“深地一号”能源站远景。中国海油供图

图⑤:首艘国产大型邮轮“爱达·魔都号”出坞。陆佳骏摄

